**Nazwa przedmiotu:**

Degradacja konstrukcji nośnych

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Wojciech Sobczykiewicz, profesor nzw.

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Znajomość wytrzymałości materiałów oraz postaw projektowania maszyn

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejętność zdefiniowania rodzajów uszkodzeń konstrukcji nośnych, zwłaszcza na skutek działania obciążeń cyklicznych, oraz prognozowania trwałości w określonych warunkach eksploatacji.

**Treści kształcenia:**

Zjawisko pękania konstrukcji nośnych. Formy pękania: plastyczna, krucha, zmęczeniowa, korozyjna, hybrydowa. Podstawy mechaniki pękania. Modele Irwina, Wellsa, Ricea. Metody oceny odporności na pękanie. Wymiarowanie konstrukcji w zakresie pękania zmęczeniowego i kruchego. Metody oceny trwałości zmęczeniowej wg koncepcji wysokocyklowej, niskocyklowej, mechaniki pękania. Programy do obliczana trwałości zmęczeniowej. Zasady projektowania konstrukcji przeciw pękaniu.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. A. Neimitz: Mechanika pękania, PWN, Warszawa, 1998 2. S. Kocańda, J. Szala: Podstawy obliczeń zmęczeniowych, PWN, 1997 3. W. Sobczykiewicz i in.: Wymiarowanie konstrukcji nośnych osprzętów roboczych mrc w zakresie trwałości zmęczeniowej z uwzględnieniem procesu technologicznego wytwarzania i warunków eksploatacji. WPW, 1990. 4. H. Jakubczak: Niepewność danych w prognozowaniu trwałości zmęczeniowej konstrukcji nośnych maszyn. OWPW, 2002

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe